

# Hesperornithiformes

**Hesperornithiformes** is een uitgestorven en zeer gespecialiseerde clade van getande vogels uit het Krijt. De Hesperornithes waren blijkbaar beperkt tot de toenmalige aquatische (water) habitats in het noordelijk halfrond. De clade bevat onder meer geslachten als *Hesperornis*, *Parahesperornis*, *Baptornis*, *Enaliornis* en waarschijnlijk *Potamornis*, alle sterke, zwemmende watervogels. Vele, zo niet alle soorten konden in het geheel niet vliegen. De grootst bekende soort van de Hesperornithes is *Canadaga arctica* beschreven in 1999. Deze kon als volwassen dier een maximumlengte van meer dan 1,5 meter bereiken.

Hesperornithiformes waren de enige dinosauriërs uit het Mesozoïcum die de oceanen wisten te veroveren (alle vogels stammen feitelijk af van dinosauriërs). De reptielen uit die tijd die in het water leefden, zoals de *Mosasaurus* en *Elasmosaurus*, waren geen dinosauriërs. Hesperornithiformes stierven uit bij de Krijt-Paleogeen-overgang, samen met de Enantiornithes, alle niet-vliegende dinosaurussen en tal van andere levensvormen.

## Taxonomie

- **Orde Hesperornithiformes**
  - Familie Enaliornithidae
    - Geslacht *Enaliornis*
  - Familie Baptornithidae
    - Geslacht *Baptornis*
  - Familie Hesperornithidae
    - Geslacht *Hesperornis*
    - Geslacht *Parahesperornis*
    - Geslacht *Canadaga*
    - Geslacht *Coniornis*

Hesperornithiformes *incerta cedis*:

- Geslacht *Asiahesperornis*
- Geslacht *Judinornis*
- Geslacht *Pasquiaornis*
- Geslacht *Neogaeornis*
- Geslacht *Potamornis*

### Hesperornithiformes

**Fossiel voorkomen:** Vroeg-Krijt tot Laat-Krijt (Albien-Maastrichtien)



*Hesperornis*

#### Taxonomische indeling

Rijk: Animalia (Dieren)  
 Stam: Chordata (Chordadieren)  
 Klasse: Aves (Vogels)  
 Onderklasse: **Hesperornithes**  
 Fürbringer, 1888

#### Orde

#### Hesperornithiformes

Sharpe, 1899

Afbeeldingen op Wikimedia Commons

Hesperornithiformes op Wikispecies

**Portaal** **Biologie**  
**Vogels**

## Bronnen, noten en/of referenties

- Dit artikel of een eerdere versie ervan is een (gedeeltelijke) vertaling van het artikel *Hesperornithes* (<https://en.wikipedia.org/wiki/Hesperornithes?oldid=>) op de Engelstalige Wikipedia, dat onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding/Gelijk delen (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.nl>) valt. Zie de bewerkingsgeschiedenis (<https://en.wikipedia.org/wiki/Hesperornithes?offset=20100712&action=history>) aldaar.

## Literatuur

- Colagrande, J. (2000). *In het spoor van de dinosaurussen*. TIME-LIFE boeken. ISBN 90 5390 029 2
- Malam, J., & Parker, S (2003). *Dinosaurussen en andere prehistorische dieren*. Parragon. ISBN 1 40541 315 8
- Palmer, D., & Cox, B., & Gardiner, B., & Harrison, C., & Savage, R. J. G. (2000). *De geïllustreerde encyclopedie van dinosauriërs en prehistorische dieren*. Köneman, Keulen. ISBN 3 8290 6747 X
- Benton, M. J. (2001). *Cassel's atlas of evolution*. Cassel & co, London. ISBN 0-304-35511-9
- Everhart, M. (2009). *Zeemonsters. Prehistorische wezens uit de diepte*. National Geographic. ISBN 90 5956 061 2
- Marven, N., & James, J. (2003). *Zeemonsters. Predatoren uit de prehistorie*. BBC books, Londen. ISBN 978-90-8927-019-1
- Haines, T., & Chambers, P. (2005). *The complete guide to prehistoric life* BBC books, Londen. ISBN 978 0 563 52219 5
- Palmer, D., & Brasier, M., & Burnie, D., & Cleal, C., & Crane, P., & Thomas, B. A., & Buttler, C., & Cope, J. C. W., Owens, R. M., & Anderson, J., & Benson, R., & Brusatte, S., & Clack, J., & Dennis-Bryan, K., & Duffin, C., & Hone, D., & Johanson, Z., & Milner, A., & Naish, D., & Parsons, K., & Prothero, D., & Xing, X., & McNamara, K., & Coward, F., & Beatty, R. (2009) *Prehistoric Life* Dorling Kindersley, London. ISBN 978 0 7566 5573 0
- Lambert, D., & Naish, D., & Wyse, E. (2002) *Lexikon der Dinosaurier und anderer Tiere der Urzeit*. Dorling Kindersley, München. ISBN 3-8310-0342-4
- VERSCHILLENDE AUTEURS, art. *Hesperornithes*, [en.Wikipedia.org](http://en.Wikipedia.org) (2005-2008).
- (uk) BOGDANOVICH, I.O. (2003): Морфологічні аспекти філогенії Hesperornithidae (Ornithurae, Aves) [Morphologische aspecten van de fylogenie van de Hesperornithidae (Ornithurae, Aves)]. *Vestnik zoologii* **37**(6): 65–71. [Oekraïens met samenvatting in het Russisch en het Engels] PDF fulltext (<http://www.v-zool.kiev.ua/pdfs/2003/6/07.pdf>)
- (en) CHINSAMY, A.; MARTIN, LARRY D. & DOBSON, P. (1998): Bone microstructure of the diving *Hesperornis* and the volant *Ichthyornis* from the Niobrara Chalk of western Kansas. *Cretaceous Research* **19**(2): 225-235. DOI:10.1006/cres.1997.0102 (<https://dx.doi.org/10.1006%2Fcres.1997.0102>) (HTML abstract)
- (en) CLARKE, J. A. (2004): Morphology, Phylogenetic Taxonomy, and Systematics of *Ichthyornis* and *Apatornis* (Avialae: Ornithurae). *Bulletin of the American Museum of Natural History* **286**: 1-179 PDF fulltext (<http://digitallibrary.amnh.org/dspace/bitstream/2246/454/1/B286.pdf>)
- (en) CRACRAFT, JOEL (1982): Phylogenetic relationships and monophyly of loons, grebes, and hesperornithiform birds, with comments on the early history of birds. *Systematic Zoology* **31**: 35-56. DOI:10.2307/2413412 (<https://dx.doi.org/10.2307%2F2413412>) (HTML abstract)
- (en) DYKE, GARETH J.; MALAKHOV, DMITRY V. & CHIAPPE, LUIS M. (2006): A re-analysis of the marine bird *Asiahesperornis* from northern Kazakhstan. *Cretaceous Research* **27**(6): 947-953. DOI:10.1016/j.cretres.2006.05.001 (<https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.cretres.2006.05.001>) (HTML abstract)
- (en) EVERHART, MIKE (2007): Oceans of Kansas: *Hesperornis regalis* Marsh 1872 - Toothed marine birds of the Late Cretaceous seas (<https://web.archive.org/web/20071011041122/http://oceansofkansas.com/hesper.html>). Versie van 12/12/2006. Geraadpleegd op 23/07/2007.
- (en) FEDUCCIA, ALAN (1996): *The origin and evolution of birds*. Yale University Press, New Haven - Londen.
- (de) FÜRBRINGER, M. (1888): *Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel* (2 vols). Von Holkema, Amsterdam.
- (en) GALTON, P. M. & MARTIN, LARRY D. (2002): *Enaliornis*, an Early Cretaceous Hesperornithiform Bird from England, with Comments on Other Hesperornithiformes. 317-338. In: CHIAPPE, L. M. & WITMER, L. M. (EDS.): *Mesozoic Birds: Above the Heads of Dinosaurs*. University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londen.
- (en) GINGERICH, P. D. (1973): Skull of *Hesperornis* and the early evolution of birds. *Nature* **243**: 70-73. DOI:10.1038/243070a0 (<https://dx.doi.org/10.1038%2F243070a0>) (HTML abstract)
- (en) GREGORY, JOSEPH T. (1952): The Jaws of the Cretaceous Toothed Birds, *Ichthyornis* and *Hesperornis*. *Condor* **54**(2): 73-88. PDF fulltext (<https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/condor/>)

[v054n02/p0073-p0088.pdf](#))

- <sup>(en)</sup> HAARAMO, MIKKO (2005): Mikko's Phylogeny Archive: †Hesperornithiformes (<https://web.archive.org/web/20051126111153/http://www.fnmh.helsinki.fi/users/haaramo/metazoa/Deuterostoma/Chordata/Archosauria/Urvogels/Hesperornithiformes.htm>). Versie van 15/11/2005. Geraadpleegd op 21/09/2006.
- <sup>(en)</sup> HARRIS, MATTHEW P.; HASSO, SEAN M.; FERGUSON, MARK W.J. & FALLON, JOHN F. (2006): The development of archosaurian first-generation teeth in a chicken mutant. *Current Biology* **16**(4): 371-377. PDF fulltext (<http://download.current-biology.com/pdfs/0960-9822/PIIS0960982206000649.pdf>)<sup>[dode link]</sup>
- <sup>(en)</sup> HOUDE, PETER (1987): Histological Evidence for the Systematic Position of *Hesperornis* (Odontornithes: Hesperornithiformes). *Auk* **104**(1): 125-129 PDF fulltext (<https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/auk/v104n01/p0125-p0129.pdf>)
- <sup>(en)</sup> LONGRICH, NICK (2006): An ornithurine bird from the Late Cretaceous of Alberta, Canada. *Canadian Journal of Earth Sciences* **43**(1): 1-7.
- <sup>(en)</sup> MARSH, OTHNIEL CHARLES (1880): *Odontornithes, a Monograph on the Extinct Toothed Birds of North America*. Government Printing Office, Washington DC.
- <sup>(en)</sup> SERENO, P. C. (2005): Hesperornithes ([https://web.archive.org/web/20110717122716/http://www.taxonsearch.org/dev/taxon\\_edit.php?Action=View&tax\\_id=160](https://web.archive.org/web/20110717122716/http://www.taxonsearch.org/dev/taxon_edit.php?Action=View&tax_id=160)). In: *TaxonSearch: Stem Archosauria* ([https://web.archive.org/web/20070219102659/http://www.taxonsearch.org/dev/file\\_home.php](https://web.archive.org/web/20070219102659/http://www.taxonsearch.org/dev/file_home.php)). Versie 1.0 van 7/11/2005. Geraadpleegd 21/09/2006.
- <sup>(de)</sup> STOLPE, M. (1935): *Colymbus, Hesperornis, Podiceps*., ein Vergleich ihrer hinteren Extremität. *J. Ornithol.* **80**(1): 161-247. DOI:10.1007/BF01908745 (<https://dx.doi.org/10.1007%2FBF01908745>)
- <sup>(en)</sup> TOKARYK, T. T.; CUMBAA, S. L. & STORER, J. E. (1997): Early Late Cretaceous birds from the Saskatchewan, Canada: The oldest diverse avifauna known from North America. *J. Vertebr. Paleontol.*: **17**(1): 172-176. HTML abstract (<https://web.archive.org/web/20070228085400/http://www.vertpaleo.org/jvp/17-172-176.html>)

Overgenomen van "<https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Hesperornithiformes&oldid=52717704>"

Deze pagina is voor het laatst bewerkt op 1 dec 2018 om 20:15.

De tekst is beschikbaar onder de licentie [Creative Commons Naamsvermelding/Gelijk delen](#), er kunnen aanvullende voorwaarden van toepassing zijn. Zie de [gebruiksvoorwaarden](#) voor meer informatie.

Wikipedia® is een geregistreerd handelsmerk van de [Wikimedia Foundation, Inc.](#), een organisatie zonder winstoogmerk.